

12 **Gebrauchsmuster**

**U1**

(11) Rollennummer G 93 14 788.0

(51) Hauptklasse D06N 7/00

Nebenkategorie(n) B32B 5/26 B32B 7/12  
B32B 7/06

Zusätzliche  
Information // C09J 5/06

(22) Anmeldetag 30.09.93

(47) Eintragungstag 02.02.95

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 16.03.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Selbstliegender Teppichbelag

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Longlife Teppichboden Berndt Cleven GmbH & Co,  
41334 Nettetal, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
von Kreisler, A., Dipl.-Chem.; Selting, G.,  
Dipl.-Ing.; Werner, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Fues, J., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Böckmann gen.  
Dallmeyer, G., Dipl.-Ing.; Hilleringmann, J.,  
Dipl.-Ing.; Jönsson, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Meyers, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Weber, T.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 50667 Köln

Patentanwälte Patent Attorneys  
VON KREISLER SELTING WERNER  
Deichmannhaus am Hauptbahnhof  
D-50667 KÖLN

von Kreisler Selting Werner · Postfach 102241 · D-50462 Köln  
P.O. Box

Longlife Teppichboden  
Berndt Cleven GmbH & Co.

4054 Nettetal 1

Patentanwälte

Dr.-Ing. von Kreisler † 1973

Dipl.-Chem. Alek von Kreisler  
Dipl.-Ing. Günther Selting  
Dr. Hans-Karsten Werner  
Dr. Johann F. Fues  
Dipl.-Ing. Georg Dallmeyer  
Dipl.-Ing. Jochen Hilleringmann  
Dr. Hans-Peter Jönsson  
Dr. Hans-Wilhelm Meyers  
Dr. Thomas Weber

Sg/Co 931794de

29. September 1993

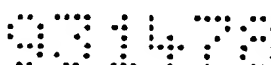
Selbstliegender Teppichbelag

Die Erfindung betrifft einen selbstliegenden Teppichbelag als Teppichfliese oder Bahnware.

5 Selbstliegende Teppichbeläge, die ohne Kleber auf dem Boden verlegt werden, müssen ein relativ hohes Flächengewicht haben und dimensionsstabil sein. Daher haben derartige Teppichbeläge eine Beschwerungsschicht, die z.B. aus Bitumen oder PVC besteht. Auf der Oberseite der Beschwerungsschicht befindet sich die Nutzschicht aus einem Filz-, Schlingen- oder Velourmaterial und an der Unterseite ist häufig eine Ausgleichsschicht vorgesehen, die die verformende Wirkung der Nutzschicht ausgleicht, um Aufwölbungen des liegenden Teppichbelages zu vermeiden (Bimetalleffekt).

15 Ein selbstliegender Teppichbelag ist bekannt aus EP 0 538 625 A1. Bei diesem Teppichbelag besteht die Beschwerungsschicht aus einem Filzmaterial. Die Fasern dieses Filzmaterials sind durch Vernadelung mit der

Telefon: (0221) 131041  
Telex: 888 2307 dope d  
Telefax: (0221) 134297  
(0221) 134881  
Telegramm: Dompotent Köln



Konten/Accounts:  
Saf. Oppenheim jr. & Cie., Köln (BLZ 370 302 00) Kto. Nr. 10 760  
Deutsche Bank AG, Köln (BLZ 370 700 60) Kto. Nr. 1165 018  
Post giro Köln (BLZ 370 100 50) Kto. Nr. 654-600

30.09.93  
2

Nutzschicht verbunden, um den Einsatz chemischer Materialien (Klebemittel) bei der Herstellung des Teppichbelages zu verringern.

5 Die Entsorgung mehrschichtiger Teppichbeläge ist wegen der unterschiedlichen Materialien der einzelnen Schichten schwierig, weil eine sortenreine Trennung der Schichten mit wirtschaftlichen Methoden bisher nicht möglich ist. Daher können die Materialien auch nicht  
10 recyclet werden. Wenn die Schichten eines Teppichbodens miteinander vernadelt sind, sind sie derart ineinander verhakt, daß beim Auseinanderziehen eher die Filzschicht auseinanderreißt, als daß sie sich von der Nutzschicht löst.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen selbstliegenden Teppichbelag zu schaffen, der gute Gebrauchseigenschaften hat, d.h. sich im verlegten Zustand nicht wesentlich verformt, und dennoch leicht in seine Bestandteile zerlegt werden kann.  
20

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

25 Der erfindungsgemäße Teppichbelag besteht aus drei Schichten, nämlich der Nutzschicht, der Beschwerungs- und der Ausgleichsschicht. Diese Schichten, an die unterschiedliche Anforderungen gestellt werden, bestehen normalerweise aus unterschiedlichen Fasermaterialien.  
30 Erfindungsgemäß sind die Schichten durch eine lösbare Verklebung miteinander verbunden, z.B. durch einen Heißschmelzkleber, Lösemittelkleber, Zwei-Komponentenkleber.

9314788

30.09.93  
3

Vorzugsweise ist die chemische Herkunft des Klebers mit den zu verklebenden Materialien identisch oder nahe verwandt.

5 Im Falle eines Heißschmelzklebers ist es möglich, die Schichten mit einer Wärmebehandlung, bei der der Kleber schmilzt, exakt voneinander zu trennen, ohne daß Material der einen Schicht an der anderen Schicht haftet. Entsprechende wärmelösliche Kleber sind bekannt. Solche  
10 Kleber haben beispielsweise eine Schmelztemperatur in der Größenordnung von etwa 200 Grad Celsius. Die Erfindung ermöglicht durch Wärmebehandlung eine Trennung der Teppichbelagschichten und somit ein sortenreines Recycling der unterschiedlichen Materialien.

15 Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die einzige Figur der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

20 In der Zeichnung ist schematisch ein Querschnitt durch den Teppichbelag dargestellt.

Der selbstliegende Teppichbelag weist eine obere Nutzs-  
25 schicht 10 auf, die aus einem Filz-, Web-, Tuftmaterial (evtl. Schlingenware oder Velourware) besteht. Die Nutzschi-  
30 chicht hat eine hohe Verschleißfestigkeit und ein großes Wiedererholvermögen. Beispielsweise besteht die Nutzschi-  
35 chicht 10, die eine Stärke von etwa 3 - 12 mm hat, aus einem Polyamidmaterial mit einem Flächengewicht von ca. 400 - 1.000 Gramm/Quadratmeter.

Unter der Nutzschi-  
35 chicht 10 ist eine relativ dicke Beschwerungsschicht 11 aus einem Filzmaterial angeordnet. Eine solche Beschwerungsschicht ist für selbstliegende Teppichbeläge charakteristisch. Die Beschwerungsschicht

9314786

30.09.93

11 hat eine Stärke von etwa 3 bis 6 mm und sie besteht z.B. aus Polyesterfasern. Die Beschwerungsschicht hat ein relativ großes Flächengewicht von etwa 1300g/m<sup>2</sup> bis 3000 g/m<sup>2</sup>.

5

Unter der Beschwerungsschicht 11 befindet sich die Ausgleichsschicht 12 (z. B. aus einem faserigen Vliesmaterial). Das Flächengewicht der Ausgleichsschicht 12 entspricht annähernd dem Trägergewicht der Nuttschicht 10 und weicht maximal um 50 % hiervon ab. Die Ausgleichsschicht hat die Aufgabe, Verziehungen des Teppichbelages zu vermeiden. Sie gleicht die verziehenden Wirkungen der Nuttschicht 10 auf die Beschwerungsschicht aus und verleiht dem Teppichbelag eine erhöhte Dimensionsstabilität. Die Ausgleichsschicht 12 hat eine Stärke, die wesentlich kleiner ist als diejenige der Beschwerungsschicht 11. Die Stärke der Ausgleichsschicht 12 beträgt maximal etwa 0,5 mm. Die Ausgleichsschicht besteht z. B. aus Polyester mit einem Flächengewicht von 110g/m<sup>2</sup>. Vorzugsweise kann die Ausgleichsschicht aber auch aus Papier oder Polypropylen mit einem Flächengewicht von ca. 80g/m<sup>2</sup> bestehen.

Die Nuttschicht 10 ist mit der Oberseite der Beschwerungsschicht 11 durch einen Kleber 13 verbunden. Ferner ist die Unterseite der Beschwerungsschicht 11 mit der Ausgleichsschicht 12 durch einen Kleber 14 verbunden. Die Kleber 13 und 14 sind z. B. Heißschmelzkleber, die bei einer Temperatur von ca. 200°C schmelzen.

30

Im Falle der Verwendung von Heißschmelzklebern wird der Teppichbelag zum Zerlegen in seine Bestandteile einer Wärmebehandlung bei einer Temperatur ausgesetzt, die oberhalb der Schmelztemperatur des Klebers liegt. Dann

9314788

30.09.93

lassen sich die einzelnen Schichten 10, 11 und 12 leicht voneinander trennen und sortenrein recyceln.

5 Analog können bei der Verwendung von Lösungsmittelklebern und Zwei-Komponentenklebern andere, die Verklebung aufhebende Verfahren eingesetzt werden.

9314788

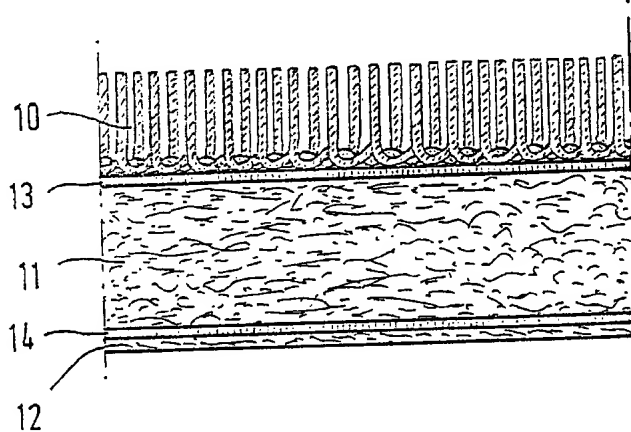
30.09.93

### A n s p r ü c h e

1. Selbstliegender Teppichbelag mit einer oberen  
Nutzschicht (10) und einer Beschwerungsschicht  
5 (11) aus Filzmaterial,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß unter der Beschwerungsschicht (11) eine dünne  
faserige Ausgleichsschicht (12) angeordnet ist und  
daß die Schichten (10,11,12) durch eine lösbare  
10 Verklebung (13,14) miteinander verbunden sind, um  
durch die Auflösung der Verklebung eine sorten-  
reine Trennung der Schichten zu ermöglichen.
2. Selbstliegender Teppichbelag nach Anspruch 1, da-  
15 durch gekennzeichnet, daß der Kleber ein Heiß-  
schmelzkleber ist.
3. Selbstliegender Teppichbelag nach Anspruch 1 oder  
2, dadurch gekennzeichnet, daß die Flächengewichte  
20 des Trägers der Nutzschicht (10) und der Aus-  
gleichsschicht (12) um weniger als 50 % voneinan-  
der abweichen.
4. Selbstliegender Teppichbelag nach einem der An-  
25 sprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Ausgleichsschicht (12) eine Stärke von maximal  
0,5 mm hat.
5. Selbstliegender Teppichbelag nach einem der An-  
30 sprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Ausgleichsschicht (12) aus Papier, Polypropylen  
oder Polyester besteht.

9314788

30.09.93



9314786